

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 140245 —

KLASSE 38g.

AUSGEGEBEN DEN 8. APRIL 1903.

HEINRICH VINCKE IN SAN FELIU DE GUIXOLS (CATALONIEN, SPANIEN).

Maschine zum Sortieren von Pfropfen oder Korken.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Januar 1902 ab.

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet eine Maschine, bei der das Sortieren von Pfropfen in der Weise bewirkt wird, daß die zu sortierenden Pfropfen der Reihe nach in ein System untereinander angeordneter Hül-
5 sen von zylindrischer oder kegel- bzw. trichterförmiger Gestalt und mit immer kleineren Durchmessern bzw. mit immer engeren Auslaßöffnungen einfallen, und dann der in der seinem
10 Kaliber entsprechenden Hülse gefangene Pfropfen nach erfolgter Umkippung oder Neigung der Hülse mit Hülse einer geeigneten Ausstoßvorrichtung in getrennte, für die einzelnen Pfropfenkaliber bestimmte Sammelrinnen oder
15 Sammelbehälter ausgestoßen wird, worauf die Ausstoßvorrichtung zurückbewegt und die Hülse zum Auffangen des nächsten Pfropfens wieder aufgerichtet wird.

Das Wesentliche und Neue der vorliegenden
20 Erfindung besteht also in der Sortierung der Pfropfen mit Hülse von verschiedenkalibrigen, zylinder- oder kegelförmigen Kipphülsen im Gegensatz zu den bekannten Verfahren, nach denen man die zu sortierenden Pfropfen ent-
25 weder mittels Hand in der Korkgröße entsprechende Löcher eines Kaliberbrettes einpaßt oder über bzw. zwischen sich drehende Rollen- oder Walzenpaare mit sich erweiternden Abständen entlang gleiten ließ, wobei
30 dann die Pfropfen zwischen denjenigen Rollen hindurchfallen, deren gegenseitiger Abstand dem jeweiligen Kaliber der Pfropfen entspricht. Die diesem letzteren Verfahren entsprechenden Maschinen arbeiten nun sehr gut, solange es sich

um mit der Maschine geschnittene Pfropfen 35 handelt. Bei mit der Hand geschnittenen Pfropfen oder Korken, welche stets eine mehr oder weniger unrunde bzw. eckige Form aufweisen, ist es jedoch unmöglich, mit einer solchen Sortiermaschine ein genaues Sortieren 40 nach Kaliber zu erzielen, weil die Möglichkeit vorliegt, daß sonst gleich große, d. h. einem bestimmten Kaliber entsprechende Pfropfen, je nachdem sie mit der dickeren oder dünneren Seite zwischen die Rollenpaare hindurchfallen, 45 in verschiedene Kaliberabteilungen oder Sammelbehälter gelangen können. Es wird in solchen Fällen, wenn es sich um wirklich genaues Sortieren handelt, immer noch ein Nachsortieren der Pfropfen mittels Hand und Kaliber-
50 brett erforderlich sein.

Die den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildende Maschine ersetzt infolge ihres verlässlichen Sortierens nicht nur die Arbeit des Vorsortierens mittels bekannter Maschinen, 55 sondern auch des Nachsortierens mittels Hand.

Auf den Zeichnungen ist die neue Pfropfensortiermaschine zur Veranschaulichung gebracht.

Fig. 1 zeigt dieselbe in Vorderansicht und

Fig. 2 in Seiten- oder Endansicht;

Fig. 3 ist ein Querschnitt der Maschine nach Linie A-B (Fig. 1), und

Fig. 4 ist eine gesonderte Darstellung einer senkrechten Hülsenreihe und der zugehörigen Ausstoßer und veranschaulicht die Arbeits- 65 oder Ausstoßstellung dieser Teile.

Die zu sortierenden Korken werden in den Einwurfrichter *a* geschüttet, aus welchem sie

durch die gezahnte Walze *b* in die abwärts gerichteten Kanäle *c* geleitet bzw. gefördert werden, um in diesen in Reihen hinabzugleiten. Die Umdrehung der Förderwalze kann z. B. durch einen Kurbel- und Riemenantrieb *d d' e* bewerkstelligt werden.

Die Kanäle *c* sind durch Glasscheiben *c'* abgedeckt, einerseits um zu verhindern, daß die Korken aus den Kanälen herausspringen, andererseits um sehen zu können, wenn sich der eine oder der andere Kanal etwa verstopfen sollte. In der Nähe der unteren Kanalenden bzw. vor diesen letzteren sind zwei Leisten *f* und *g* angeordnet, welche in Schlitten *f'* und *g'* des Maschinengestelles derart verschiebbar zu den Kanalbahnen sind, daß, wenn die Leisten *f* und *g* angehoben werden, die Leiste *f* die Korken oder Pfropfen *p* in den Kanälen passieren läßt, welche durch die gleichzeitig aufwärts bewegte zweite Leiste *g* an den Auslassenden der Kanäle aufgehalten werden. Wird dagegen das Leistenpaar abwärts bewegt, so fällt dadurch, daß die Leiste *g* die Auslassenden der Kanäle freigibt, aus jedem Kanal je ein Pfropfen heraus, während die gleichfalls abwärts bewegte Leiste *f* die nachfolgenden Pfropfen in den Kanälen festhält. Um die Pfropfen *p* nicht zu beschädigen, ist die Unterseite der Leiste *f* mit federnden Zapfen *f''* versehen.

Die Verschiebung der Leisten *f* und *g* erfolgt zweckmäßig mit Hilfe eines doppelarmigen Schwinghebels *h*, an dessen einen Arm die Leiste *f* unter Vermittelung einer Schiene *h'* und die Leiste *g* unmittelbar angeschlossen ist. Der andere Arm des Hebels *h* steht unter Wirkung einer Zugfeder *h''*. Die Bewegung des Schwinghebels *h* erfolgt durch ein aufwärts und abwärts bewegliches Gleitstück *i*, welches sich mit seinen senkrechten Armen *i'* und *i''* zwischen geeigneten Führungsrollen *k* des Maschinengestelles führt. Hin- und herbewegt wird das Gleitstück *i i' i''* durch eine Kurbelwelle *l*, welche mit einem Kurbelzapfen *l'* in einen Schlitz *i''* des Gleitstückes *i* eingreift. Die Umdrehung der im Maschinengestell zweckmäßig gelagerten Kurbelwelle *l* kann in beliebiger Weise erfolgen. Bei dem Ausführungsbeispiel erhält die Kurbelwelle *l* ihren Antrieb von der Kurbelwelle *d'* mittels der Zahnräder *d'' l''*.

Unterhalb der Auslassöffnungen der Kanäle *c* sind eine Anzahl von Trägerschienen *m¹ m² m³ m⁴ m⁵* untereinander angeordnet, und zwar lagern die Enden dieser Schienen drehbar in den Seitenwänden des Maschinengestelles. Außerhalb des letzteren sind die Trägerschienen mit Kurbelarmen *n¹ n² n³ n⁴ n⁵* an eine gemeinschaftliche senkrechte Schiene *o* angelenkt. Auf einer der Trägerschienen sitzt außerdem ein Segmentrad *q*, welches mit den Zähnen einer

an dem Gleitstück befestigten Zahnstange *q'* in Eingriff kommt, sobald das Gleitstück herunter oder herauf bewegt wird. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Anordnung so gewählt, daß, wenn das Gleitstück niedergeht, die Trägerschienen um 90° gedreht werden; durch die Aufwärtsbewegung des Gleitstückes werden die Trägerschienen wieder zurückgedreht.

In die Trägerschienen sind kegelförmige Hülsen 1, 2, 3, 4, 5 eingesetzt, und zwar derart, daß sich die Hülsen 2 genau unter den Hülsen 1, die Hülsen 3 genau unter den Hülsen 2 usw. befinden; die Mittellinien der einzelnen untereinander befindlichen Hülsen 1, 2, 3, 4, 5 fallen also zusammen und ist für jeden Pfropfenzuführungskanal *c* eine solche senkrechte Hülsenreihe vorgesehen. Die aus den Kanälen *c* herausgleitenden Pfropfen fallen senkrecht in die zugehörigen senkrechten Hülsenreihen und würden durch die sämtlichen Hülsen 1, 2, 3, 4, 5 hindurchgleiten, wenn der lichte untere Durchmesser sämtlicher Hülsen gleich und größer als das Kaliber des einfallenden Pfropfens wäre. Da nun aber der lichte untere Durchmesser der Hülsen der nächstfolgenden wagerechten Hülsenreihe immer etwas kleiner gewählt ist, als bei der darüber stehenden wagerechten Hülsenreihe usw., so wird der einfallende Pfropfen schließlich in derjenigen Hülse gefangen werden, welche seinem Kaliber entspricht. Die in den Hülsen ein und derselben wagerechten Reihe gefangenen Pfropfen haben demnach genau gleiches Kaliber, d. h. alle die in den Hülsen 1 stecken bleibenden Pfropfen sind gleich dick, alle die in den Hülsen 2 aufgefangenen Pfropfen haben ebenfalls eine gleiche aber etwas geringere Dicke als die in den Hülsen 1 festgehaltenen Pfropfen usw.

Nachdem nun eine Reihe von Pfropfen in der oben beschriebenen Weise, d. h. aus jedem Kanal *c* zur Zeit ein Pfropfen *p* in die Hülsenanordnung gefallen und jeder Pfropfen in die seinem Kaliber entsprechende Hülse 1, 2, 3, 4 oder 5 aufgenommen ist, werden die Trägerschienen *m¹ bis m⁵* und damit die sämtlichen Hülsen durch Niederbewegen des Gleitstückes *i i' i''* in der vorher beschriebenen Weise umgekippt, d. h. entsprechend der gewählten Anordnung um 90° um ihre wagerechten Achsen gedreht, so daß sämtliche Hülsen nunmehr wagerecht oder nahezu wagerecht stehen. Hierauf wird ein in einem Rahmen *r* des Maschinengestelles mittels Rollräder *s'* geführter Schlitten *s* gegen die umgelegten Hülsen bewegt, wobei auf den Querschienen *s''* des Schlittens angebrachte Ausstoßer *t¹ bis t⁵* in die Hülsen eintreten und die in diesen befindlichen Pfropfen in besondere Ableitungskanäle *u¹ u² u³ u⁴ u⁵* ausstoßen, welche die Pfropfen in getrennte Abteile *v¹ bis v⁵* eines Sammelbehälters *v*

ableiten. Die Pfropfen einer jeden wagerechten Hülsenreihe fallen also immer in denselben Behälter; die dargestellte Maschine sortiert demnach fünf verschiedene Größen bzw. Kaliber.

5 Der Ausstoßschlitten $s^1 s^2$ ist an einen bei w^1 drehbar am Maschinengestell befestigten Schwinghebel w angeschlossen; von letzterem gehen zwei leicht geschweifte Arme x und y aus. Nachdem die Hülsen 1 bis 5 umgelegt
10 sind, stößt eine Druckrolle z des Gleitstückes $i^1 i^2$ gegen bzw. auf den Arm x und bewirkt, indem sich der Arm x an ihr entlang-schiebt, ein Einwärtsschwingen des Hebels w , der seinerseits den Ausstoßschlitten zwecks Aus-
15 stoßung der Pfropfen aus den Hülsen nach innen schiebt.

Geht nach erfolgter Ausstoßung der Pfropfen das Gleitstück wieder nach oben, so drückt nunmehr die Druckrolle z gegen den Arm y
20 und bewirkt, daß dieser sich in entgegengesetzter Richtung, wie vorher der Arm x , an ihr entlang schiebt, wodurch der Hebel w und der Ausstoßschlitten nach außen bewegt werden. Sind die Ausstoßer aus den Hülsen
25 zurückgezogen, so werden diese letzteren durch die weitere Aufwärtsbewegung des Gleitstückes in der bereits beschriebenen Weise wieder aufgerichtet. Sobald dies geschehen, erteilt das von unten gegen den Schwinghebel h stoßende
30 Gleitstück i dem ersteren einen Ausschlag, wodurch die beiden Leisten f und g gesenkt werden, um einen neuen Pfropfen aus den einzelnen Zuführungskanälen c in die Hülsen
35 einfallen zu lassen, worauf sich das Spiel von neuem wiederholt.

Bei der vorstehenden Beschreibung ist nur die Einrichtung an dem einen Ende der Maschine berücksichtigt worden. Obwohl nun mit einer solchen einseitigen Einrichtung eben-
40 falls gute Ergebnisse erzielt werden, wird es sich für die Praxis doch empfehlen, die vorbeschriebene Einrichtung, vielleicht mit Ausnahme des Kurbelantriebes d und des Riemenantriebes e für die Förderwalze b , auf beiden
45 Endseiten der Maschine vorzusehen, wie dies bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel zum Ausdruck gebracht ist. Da die Einrichtung auf der anderen, d. h. rechten Endseite ein ge-
naues Gegenstück zu der Einrichtung auf der
50 crsten oder linken Endseite der Maschine bildet, d. h. da auf beiden Endseiten die Einrichtungen einander ganz ähnlich sind, so bedarf die zweite Einrichtung keiner weiteren Erläuterung.

Die Anzahl der Kipphülsen in senkrechter
55 wie in wagerechter Richtung kann eine beliebige sein und ist durch die Zahl der Pfropfenkaliber, welche die Maschine aussortieren soll, sowie durch die Größe der Maschine selbst bestimmt. Zur Aussortierung eines einzigen
60 Pfropfenkalibers würde unter Umständen schon eine einzige wagerechte Reihe von Kipphülsen

genügen, mittels welcher dann nur die allergrößten Pfropfen aussortiert werden würden, während alle kleineren Pfropfen einfach durch diese eine Hülsenreihe hindurchfallen würden. 65

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Maschine zum Sortieren von Pfropfen oder Korken, gekennzeichnet durch eine Anzahl untereinander angeordneter, der
70 Reihe nach enger werdender Kipphülsen, welche in einfacher oder mehrfacher Anordnung nebeneinander derart an eine Umstell- oder Kippvorrichtung angeschlossen sind, daß, nachdem je ein Pfropfen in jede
75 senkrechte Hülsenreihe eingelassen ist, durch die Umstellung der Kippvorrichtung die sämtlichen Kipphülsen geneigt bzw. umgelegt werden und alsdann eine ebenfalls
80 von der Kippvorrichtung bewegte Ausstoßvorrichtung, die in den ihren Kalibern entsprechenden Kipphülsen gefangenen Pfropfen in getrennte, für die einzelnen Pfropfen-
größen bestimmte Sammelrinnen bzw. Sammelbehälter ausstößt, worauf durch die
85 Zurückbewegung der Kippvorrichtung die Ausstoßvorrichtung in ihre Ruhestellung zurückgebracht wird und die sämtlichen Kipphülsen zur Aufnahme neuer Pfropfen
90 wieder aufgerichtet werden.

2. Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein von einem geeigneten Antrieb hin- und herbewegtes Gleitstück ($i^1 i^2$), welches bei seinem Niedergang mit Hilfe einer Zahn-
95 stange (q^1), eines Segmentrades (q) und eines geeigneten Kurbelgestänges (n^1 bis $n^5 o$) zunächst die die Kipphülsen tragenden Trägerschienen um etwa 90° dreht und dann mittels einer Druckrolle (z) einen
100 Schwinghebel (w) umstellt, welcher die Ausstoßvorrichtung gegen die umgelegten Kipphülsen schiebt zwecks Ausstoßung der darin gefangenen Pfropfen, während bei dem darauf folgenden Aufwärtsgang des
105 Gleitstückes die betreffenden Teile in umgekehrter Reihenfolge und Richtung bewegt werden.

3. Ausführungsform der Maschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen mit
110 Ausstoßzapfen (t^1 bis t^5) versehenen Schlitten ($s^1 s^2$), welcher von einem von der Kippvorrichtung angetriebenen Schwinghebel (w) hin- und herbewegt wird.

4. Ausführungsform der Maschine nach
115 Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei Leisten (f und g), welche mit bezug auf die Zuführungskanäle (c) der Pfropfen derart verschiebbar angeordnet sind, daß, wenn die Leisten (f und g) mit Hilfe eines von
120 dem Gleitstück der Kippvorrichtung bewegten federnden Schwinghebels (h) ge-

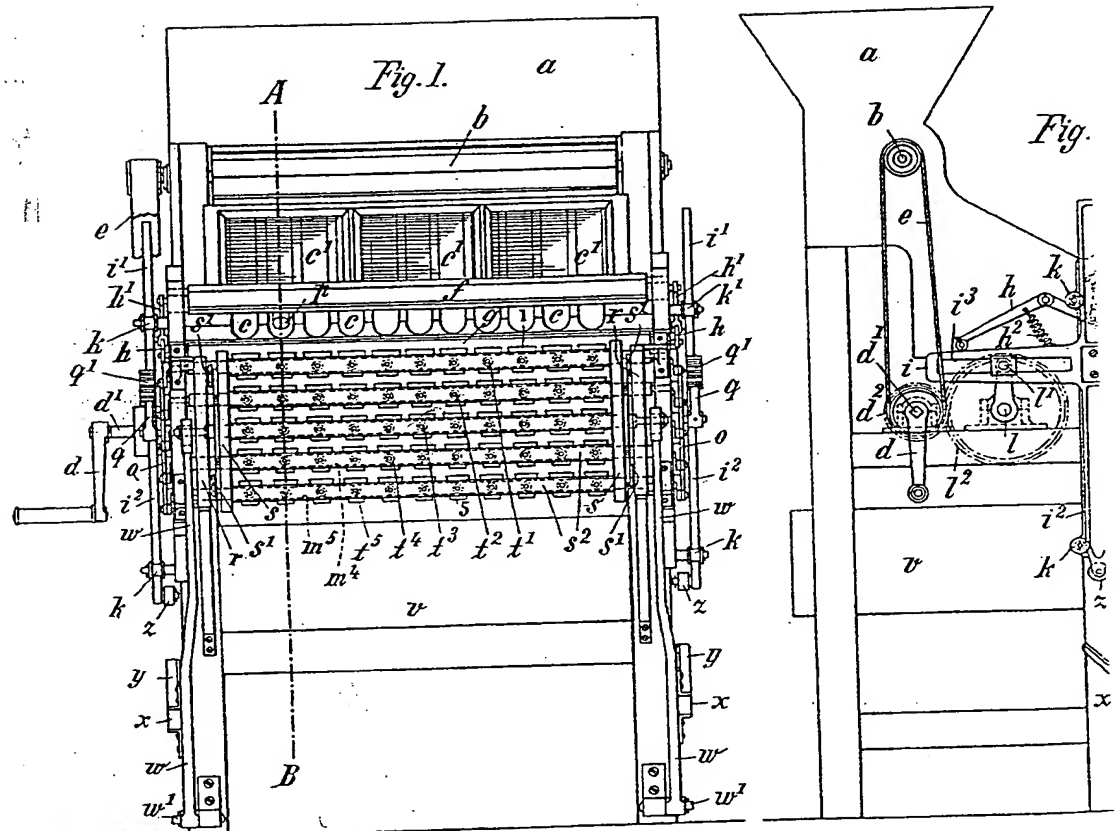
5 senkt werden, die obere Leiste (f) die zweiten und damit auch die nachfolgenden Pfropfen in den einzelnen Zuführungskanälen feststellt, während die untere Leiste (g) die ersten oder zu unterst befindlichen Pfropfen in die Kipphülsen ausfallen läßt,

wohingegen beim Anheben der beiden Leisten die untere Leiste (g) die Auslaßenden der Kanäle (c) versperrt, während die obere Leiste (f) die Pfropfenreihen in den Kanälen freigibt und gegen die untere Leiste (g) nachgleiten läßt. 10

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

HEINRICH VINCKE IN SAN FELIU DE C

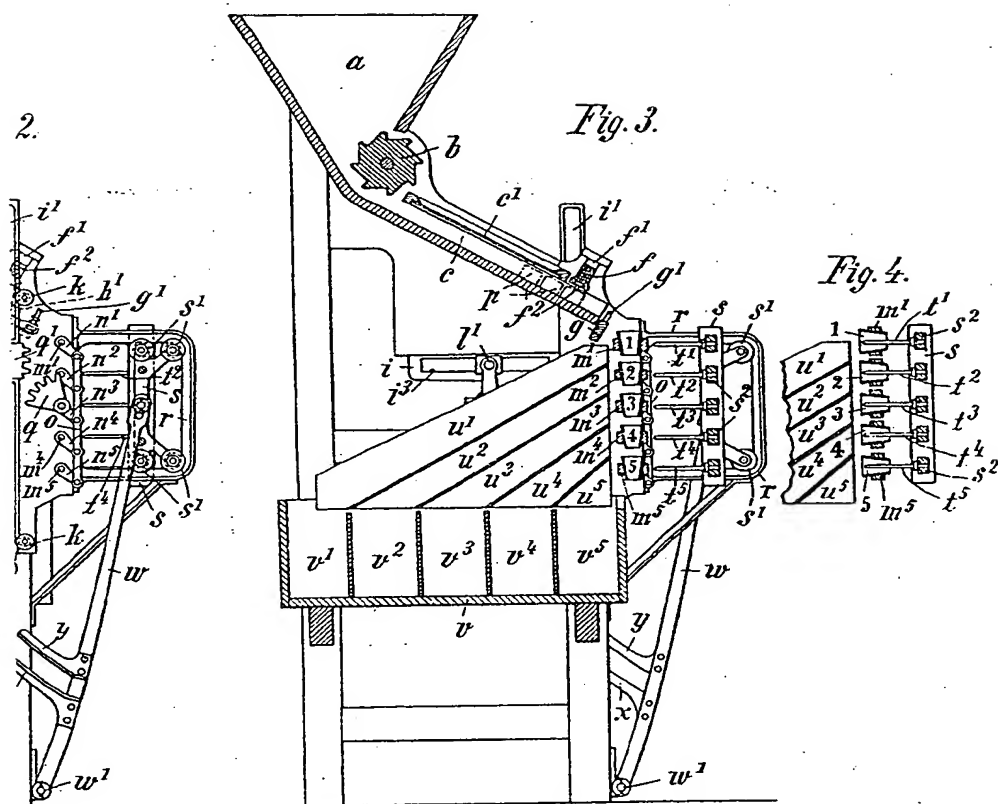
Maschine zum Sortieren von P



THIS PAGE BLANK (USPTO)

GUIXOLS (CATALONIEN, SPANIEN).

fropfen oder Korken.



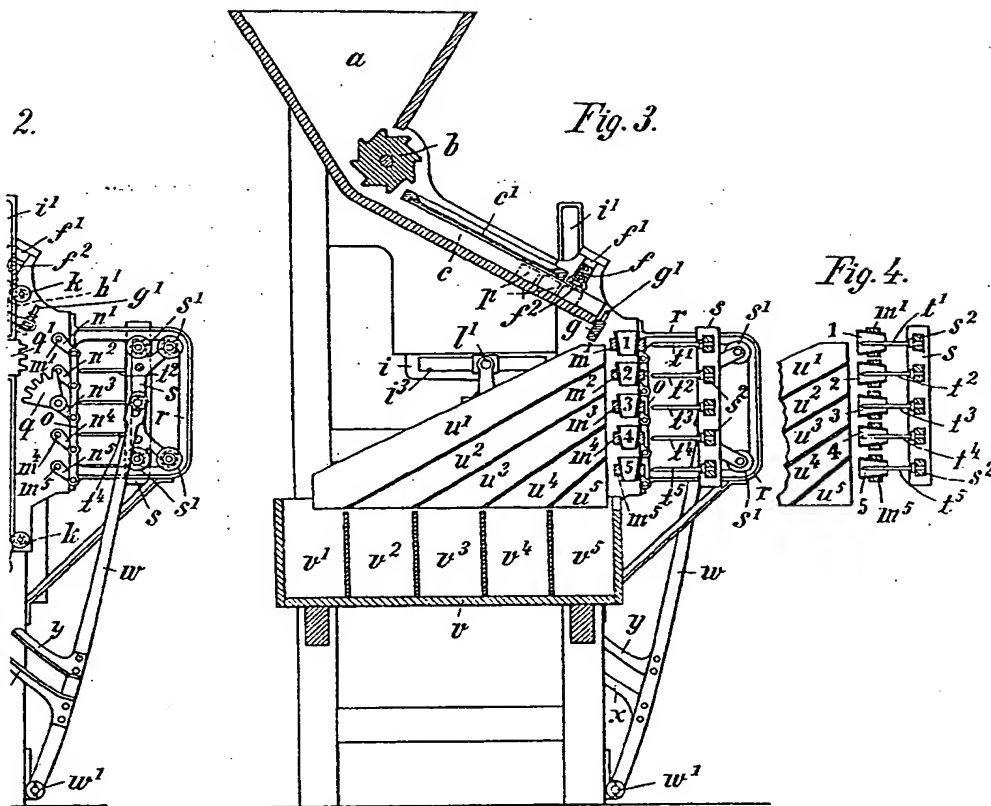
Zu der Patentschrift

№ 140245.

ICHSDRUCKERF.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

fropfen oder Korken.



№ 140245.

(CHSDRUCKERF.).

THIS PAGE BLANK (USPTO)